

第4章 科学技術イノベーションによる社会の牽引

1. 課題設定を通じた科学技術イノベーション

科学技術イノベーションを通じて課題の解決を図っていく際、国として重要性が高く、民間のみに任せていっては迅速な課題解決を目指すことが困難なものについては、第4期基本計画で提案されたように、政府が主体となって取り組むべき政策課題を予め設定した上で、関連する取組を一貫的、総合的に推進していく必要がある。

課題設定を通じた科学技術イノベーションの推進は、総合戦略において5つの政策課題を定め、府省横断的な取組が行われているところであるが、最近の社会経済の状況・変化を踏まえ、サイバー社会の劇的な変化への対応や、長期的・戦略的視点から国が獲得、保持・発展すべき技術の研究開発についても新たな課題として認識し、迅速に取り組んでいく必要がある。

なお、これらの取組の推進に当たっては、我が国の現在の科学技術の「強み」と「弱み」を強く意識した上で、「世界で勝てる」戦略として進めていくことが肝要となる。

(1) 社会の重要課題への対応

総合戦略2014においては、現下の喫緊の課題である経済再生を強力に推進するため、科学技術イノベーションが当面取り組むべき政策課題として、

【課題1】クリーンで経済的なエネルギー・システムの実現

【課題2】国際社会の先駆けとなる健康長寿社会の実現

【課題3】世界に先駆けた次世代インフラの構築

【課題4】地域資源を活用した新産業の実現

【課題5】東日本大震災からの早期の復興再生

の5つを掲げ、アクションプランの策定や戦略的イノベーション創造プログラム（SIP）等を活用し、総合科学技術・イノベーション会議の主導の下、府省横断で取組を進めている。

これらの政策課題はいずれも重要であり、総合科学技術・イノベーション会議は、各政策課題について、昨今の社会経済の状況・変化を適切に反映した上で、時間軸と目標を明確に定めた工程表を作成することが求められる。

政府は、この工程表に基づき、関係府省が連携を図りながら各政策課題の解決に向けた取組を着実に推進していく。その際、確実な社会実装を目指し、民間企業の人材や資金をより有効に活用するための方策についても検討されることが期待される。

(2) 望ましい「超サイバー社会」の実現に向けた変革

超サイバー社会が到来し、社会の在り方や科学技術イノベーションの進め方に変化を生じさせつつある。この重大かつ急速な変化に関して、情報通信技術分野の振興という観点のみで対応するのではなく、人文学、社会科学及び自然科学のあらゆる分野がこの新しい社会の到来を強く意識し、その協働により、望ましい超サイバー社会の実現に向けた変革に速やかに取り組んでいく

必要がある。

なお、こうした領域への我が国の取組や人材育成は、これまで情報通信技術のハードウェア分野が中心であり、諸外国と比較して、ソフトウェアやサービス創出という観点からは十分に実施されてこなかった。我が国の大大学や研究者等が、社会や産業界のニーズの変化に対応し、臨機応変に研究領域を拡大、変更することについて、これまで十分に実施できていない状況を克服していくことが肝要である。

① 超サイバー社会を先導する研究開発の推進

サイバー空間の急速な発展に伴い、「21世紀はビッグデータの世紀」と言われるほど、国際的に流通する多種多様なデジタルデータ量は飛躍的に増大している。こうした大量のデータに誰しもが接し、有用な情報として活用できる社会になったことにより、サービスの提供や価値創出の在り方が「情報のコントロール」から「情報の活用」に重点が移るなど大きく変わってきた。

また、ビッグデータを基盤としてデータ工学、機械学習、言語理解、解析・推論技術等の高度な発展や統計数理等の理論研究の進展が結び付くことにより、サイバー空間における知的情報処理が大きく発展している。これにより、ネットワークを通じた社会インフラ等の効果的・効率的な管理制御や、人の状態や希望を自動で察知し、先回りして有用な情報・知識等を提供するアンビエントサービスが発展しつつある。

このような状況の中で、今後の我が国の競争力を強化していくためには、サービスや価値の創出にサイバー空間の活用が不可欠となっており、そのために必要な技術の研究開発を推進していくことが重要である。

サイバー空間を活用して新しいサービスや価値を創出するには、多種多様なビッグデータの利活用技術が基盤となることから、政府は、そのための先端的な技術開発や、それらの技術の背後にある数理的理論の研究等を推進する。また、今後、サイバー空間の知的情報処理の活用が新しいサービスや価値創出の中核となると予想されることから、人工知能技術（A I）やセンサー活用技術の研究開発を推進し、サイバー空間の知的情報処理を先導する。

さらに、ビッグデータやサイバー空間の知的情報処理を社会の様々な課題に適用していくため、実社会から情報を集約し、最適な解や方向性を導き社会にフィードバックできる統合的なシステム技術、様々な課題解決への適用を促進するためのプラットフォームの開発を進め、具体的な成果を創出していく。

また、新しいサービスや価値の創出の基盤となるサイバー空間をより使いやすいものとする技術も重要である。このため、爆発的に増大する情報流通・情報分析等に対応可能なITシステムの超低消費電力化を実現するアーキテクチャやそれを活用するアルゴリズム、災害に強いレジリエンントな情報システムを構築するための基盤技術、人とコンテンツのインタラクションを促すヒューマンインターフェース技術の研究開発等を推進する。

② 現実社会にもたらされる影響への対応

超サイバー社会の到来により、サイバー空間を活用した新しいサービスや価値が創出され、我々

の生活がより便利に快適になることが期待されている。一方で、超サイバー社会では、サイバー空間内において、センサー等を通じた多様で大量の情報の生成、ビッグデータを基にした自動的な判断、ビットコインの流通に代表される独自の経済活動など、現実社会を超える様々な活動が自立的に行われ、現実社会に大きな影響を及ぼすことが懸念されている。

例えば、AIが搭載されたロボット等による事象に対する責任や、ネットワーク上の個人情報を削除する権利の問題など、新たに生じている問題への適切な対応や、サイバー空間が実空間と一体化する中で影響がますます大きくなっているサイバー攻撃への対応を進めていく必要がある。また、サイバー空間には、国、国民の安全・安心の確保に関連するデータ等も流通しており、我が国として、こうした情報の取扱いについての今後の検討が求められている。

こうした状況を踏まえ、サイバー空間を安全かつ安心に活用するための研究開発を進めるとともに、サイバー空間における多種多様な活動が現実の社会に及ぼす影響に関する研究を推進し、こうした影響に適切に対応するための技術開発や社会制度の構築を行うことが必要である。

このため、政府は、パーソナルデータの利活用を促進するための制度を早期に構築するとともに、匿名性を担保するための技術等の研究開発を推進する。また、増加するサイバー攻撃に適切に対応できる革新的なサイバーセキュリティ技術の研究開発を進めるとともに、現存のシステムのセキュリティ強化を適切に図る。

さらに、サイバー空間の知的情報処理の進展も含め、サイバー空間の急速な発展により新たに生じ得る倫理的・法的・社会的課題に関し、人文学・社会科学分野の専門家の参画を得た分野横断的・学際的な研究・検討を推進し、超サイバー社会に必要な制度の検討や技術の研究開発に反映していく。

なお、パーソナルデータの利活用に当たっては、個人情報・プライバシー保護等の観点、倫理的な観点も踏まえ、国民との十分な対話に基づいた適切な法制度の整備と安全・倫理等の問題への対応が必要である。

③ 科学技術イノベーション推進手法の革新

情報通信技術の発達とそれにより加速されるサイバー空間の急激な発展は、社会の在り方のみならず、データ科学やシミュレーション科学の発展、サイエンスのオープン化など、科学の方法論に大きな変革を起こす駆動力となっている¹⁶。科学の方法の革新は、ライフサイエンス、物質・材料科学、環境、ものづくり等の研究分野から交通、医療、教育、防災、エネルギー等の社会応用分野に至るまで広範にわたって生じており、こうした変化を先取りしつつ我が国の科学技術イノベーションを加速し、望ましい超サイバー社会を実現していくことが求められている。

このため、政府は、サイバー空間を活用した様々な研究開発活動の革新を支えるライフラインとなる学術情報ネットワークについて、今後の増大する需要と海外の研究情報ネットワークの通信回線速度を勘案しつつ回線の強化を図るとともに、ビッグデータを適切に流通させるネットワ

16 科学の方法論については、長らく経験科学（実験）、理論科学が両輪とされていたが、近年、コンピュータ性能の飛躍的向上により、実験を代替・補完したり、未知の状況を予知したりする計算科学（シミュレーション）が「第3の科学の方法」として定着してきている。また、超サイバー社会の到来に伴い、「第4の科学の方法」として、データ科学（ゲノムデータ、地球観測データ、人の活動データ等の大量かつ多様なデータの統合により新たな知を創出する科学であり、e-サイエンスともいう。）が台頭しつつある。さらに、情報通信技術の革新は、サイエンスのオープン化を可能とする環境を現実のものとし、既知の知へのアクセスを容易にし、あるいは、様々な課題解決に欠かせない分野横断的な研究を促進し、新たな知の創出を加速するものとして大いに期待される。

ーク技術の確立やクラウド基盤の構築を進める。加えて、バイオインフォマティクスやマテリアルズ・インフォマティクスなどのデータドリブンイノベーション創出のためのデータ科学や、エクサスケールコンピューティングに向けた次世代スーパーコンピュータ及びアプリケーションの研究開発等を進め、科学的分析・解明・予測の技術の高度化など我が国の科学的手法の革新を図る。

また、研究成果の共有・利活用において、主たる発表の場である学術雑誌の高騰により世界的な共通課題となっているオープンアクセスの促進を図るとともに、我が国の国際的な知的存在感を高め、優れた研究開発力を持続的に維持するための、研究成果に関する情報の受発信力の強化を図る。

さらに、近年新しい潮流となっているオープンサイエンスの基盤である研究データのシェアリングは、研究データの再利用による新たな研究の展開に資するとともに、研究成果の社会との共有、成果の再検証という観点からも重要である。欧米では既に様々な試みが行われており、国際的な検討状況や我が国の国益という観点も踏まえつつ、研究データのシェアリングの促進を図る。

④ 望ましい超サイバー社会の実現に向けた人材の育成・確保

超サイバー社会が到来する中で、我が国が国際的な競争力を維持・拡大していくためには、サイバー空間に必要なインフラの発展を支え、また、その活用により新たなサービスや価値を創出できる人材が不可欠である。しかしながら、我が国は欧米等と比較し、データ分析の才能を有する人材や統計科学を学ぶ人材が極めて少なく、我が国の多くの民間企業が情報通信分野の人材不足を感じているなど、危機的な状況にある。

このため、政府は、データサイエンティスト、セキュリティ専門家、システムデザイナーなど超サイバー社会において我が国が持続的に発展していくために必要となる人材を早急に育成・確保する。その際、単に情報通信分野の専門家を育成・確保するだけではなく、その知見を活用し課題解決やサービスの創出を図れる多様な人材を育成・確保する観点が重要である。

まず、急増するニーズに対応するためには、既存の研究者・技術者を活用することが重要である。このため、民間企業、大学、公的研究機関等においては、米国での取組等も参考にしつつ、ポストドクターや他分野の中堅研究者・技術者に対するデータ解析、HPCプログラミングに関する講習等の早急な実施が求められる。

また、大学等においては、最先端の情報通信技術の利活用を先導する高度専門人材の育成を進めるとともに、産業界等との連携やインターンシップ等を通じて、サイバー空間を活用し社会の諸課題の解決や新サービス創出ができる人材などの多様な人材の育成・確保を行うことが求められる。あわせて、ロボット、人工知能、ビッグデータといった文理融合分野等を対象に、優秀な若手人材が交流・集結し共同研究を実施する場の形成を進めていくことも求められる。

さらに、大学、公的研究機関、民間企業等においては、データ科学、計算科学等の専門人材のキャリアパスの明確化や経営者層の意識向上等により、この分野の職の魅力向上を図っていくことが求められる。加えて、超サイバー社会における社会の様々な活動に必要となる情報モラルやサイバーセキュリティを含む基礎的な知識・技能を多くの人が習得する機会を確保することも求められる。

政府は、大学、公的研究機関、民間企業等における、望ましい超サイバー社会の実現に向けた人材の育成・確保のための取組を促進する。

最後に、超サイバー社会が今後どのような形で進むかについては、いまだその片鱗しか具体的には見えておらず、その影響の範囲については依然不透明の部分が多い。このため、競争力を強化し、新しい価値を創造するためには、超サイバー社会に対する鑑識眼を国全体として養うことが肝要である。人材養成についても、このような不確実性を踏まえた上で、長期的視野を持って取り組むことが必要である。

(3) 国主導で取り組むべき基幹技術の推進

総合戦略では、重要課題の設定において、民間主導による経済成長の実現を主眼に置き、課題達成のための時間軸と目標が明確な、目に見える課題を中心とする課題設定を行っている。

しかしながら、地政学的情勢をはじめとする国内の安全保障環境が近年変化し、大規模地震や火山噴火といった自然災害のリスクは依然として大きな脅威である等、国及び国民の安全・安心の確保に関する懸案は多い。また、グローバルな環境での競争激化に伴い、我が国が持つ重要技術の優位性の低下や知的財産の海外流出等が懸念される状況にある。

このような中で、我が国が持続的に発展していくためには、国及び国民の安全・安心を守るために、あるいは、国の成長の原動力となるための国家存立の基盤となる技術を獲得、保持・発展させ、我が国の自立性・自律性を確保していくことが必要である。

このような技術のうち、研究開発リスクが大きく短期的な経済的価値が必ずしも見込めないものについては、民間主導で研究開発を進めることが困難である。このため、国主導で研究開発を推進すべき技術を「国家戦略コア技術（仮称）」として位置付け、国自らが戦略的かつ長期的視点に立って重点的な取組を進めていく¹⁷。

国家戦略コア技術（仮称）に該当する具体的技術の選定方法及びこれらの技術の推進方策の基本的な事項としては、以下のようなものが考えられるが、今後、更に具体的な技術やその推進方策について検討を行っていくことが必要である。

(国家戦略コア技術（仮称）の選定)

国家戦略コア技術（仮称）は、我が国の存立基盤を確固たるものとすることを目的とし、民間主導では実施することが困難な技術であるとの趣旨を踏まえて、「自立性・自律性」と「長期性・不確実性・予見不可能性」を基本的な要件とすることが適当である。

加えて、国としての戦略性の観点から、国際的に見て独自性を現に有している、又は高い競争優位性を有する可能性が高いかどうか（独自性・競争優位性）、社会的な影響を含め様々な分野への波及効果が高いかどうか（発展性）を勘案して選定することが適当である。

¹⁷ 第3期基本計画では、同期間中に集中的な投資が必要となる長期的かつ大規模なプロジェクトを「国家基幹技術」として位置付けた。他方、「国家戦略コア技術（仮称）」は、プロジェクトの規模感に応じて選定・推進するのではなく、安全保障技術をはじめ民間主導で研究開発を進めることが困難な技術に関して、社会実装までのシナリオを想定して長期的・組織的に研究開発を進めるものを指す。

なお、こうした趣旨に該当する技術例としては、自然災害観測・予測・対策技術、ハイパフォーマンス・コンピューティング技術、宇宙探査技術、次世代航空機技術、海洋資源調査技術、データ駆動型材料設計技術、生命動態システム科学技術、人工知能技術、ロボティクス技術、サイバーセキュリティ技術、先端レーザー技術等が考えられるが、今後、専門家等の意見を踏まえながら、将来の科学技術の予測調査を用いた検証等も行いつつ、政府として検討し、決定していくことが求められる。

(国家戦略コア技術（仮称）の推進)

国家戦略コア技術（仮称）の推進に当たっては、第5期基本計画や総合戦略においてその方向性について明確に位置付け、国として戦略的に実施していく必要がある。また、国家戦略コア技術（仮称）の性格を踏まえると、国立研究開発法人の機能の活用を基本として、技術・人材の糾合を図り、技術の統合化、システム化を目指したイノベーション創出機能の強化を図りつつ、推進を図るべきである。その際、国立研究開発法人の主要な役割として、法人の設置目的に応じて国家戦略コア技術（仮称）の戦略的推進を位置付け、国の計画を踏まえて、法人の中長期目標・計画等に具体的な推進方策を規定し進めていくことが適切である。

なお、推進に当たっては、個々の技術の特性を踏まえ、国立研究開発法人が果たす機能の在り方、技術の性質や発展段階を踏まえた産学官の役割分担、技術の性質に応じたオープン・クローズ戦略や国際協力体制の構築、他の分野への波及・発展の在り方等を検討し、適切な推進体制を構築していくことが必要である。また、それぞれの技術に応じて、各政策領域における基本方針との連携、整合性を図りながら推進していくことが求められる。

2. 科学技術外交の戦略的展開

激動する世界の情勢の中で、我が国やそれを取り巻く世界の社会経済が持続的に成長・発展していくため、また、我が国が世界の中で確たる地位や信望を維持するため、外交において科学技術イノベーションの果たす役割は大きい。科学技術と外交を連携させて、「科学技術外交」として戦略的に取組手段を講じることがとりわけ有効と考えられる。

このため、第3章1. で取り上げた「外国人の活躍促進」や「国際的な人材ネットワークの構築」に加えて、グローバル社会における科学技術イノベーションの在り方として、科学技術外交に戦略的に取り組んでいくことが必要である。

(1) 国別の特性を踏まえた国際戦略の展開

我が国が積極的に科学技術イノベーションを推進し、社会経済の発展等を目指すとともに、地球規模課題の解決において先導的な役割を担うためには、諸外国と戦略的に国際協力を推進することが重要である。

その際、多国間協力と二国間協力を効果的に使い分けつつ、各国の特性を踏まえた国際戦略を基に、様々なプログラムの効果的活用及び有機的連携を図ることが必要である。具体的には、政府は、相手国、地域について、「我が国の研究開発力強化、科学技術の進展」、「社会実装・イノベ

ーションの実現」、「共通の社会課題・地球規模問題の解決」、「研究人材の確保」、「外交・地政学的なニーズ」、「協力の障壁となる要因」等の観点を踏まえ、協力のねらい、重要性及び障壁要因について明確化を行う。その上で、対象国、地域の科学技術力や人材等の特性、経済・市場、外交関係等を総合的に分析し、協力のねらい等に照らし合わせて、協力の具体的な内容や重要性を検討しつつ、方針を策定する。

実際に国際協力を進めていくに当たっては、対象国に応じて、以下のような視点で国際的な科学技術・学術活動を重点化しつつ、関連する事業の再編、パッケージ化、メニュー化等を図っていくことが必要である。とりわけ、ASEAN諸国やインドといった、近年成長著しい新興国を中心に、将来の科学技術の更なる発展が見込まれる国、地域との関係を重視し、幅広い分野での人材交流・共同研究を推進する。その際、新興国の進んだ部分を柔軟に取り入れるとともに、将来を見据えて、相互に有益な互恵的協力関係を築くことが重要である。

- 急激な発展を遂げるアジアの新興国・途上国については、互いの科学技術、人材育成の強化を通じ、社会インフラや環境問題、水・エネルギー資源といった、アジア諸国が発展する際の共通課題に科学技術力で貢献していく。その際、研究ネットワーク構築の観点から、活力と向上心に満ちた優秀な若年層を抱えるアジア諸国に対して、我が国の科学技術の魅力を積極的に発信する取組を実施する。
- 欧米を中心とした先進国については、我が国と相手国との強みを活かしながら、互恵的関係で科学技術イノベーション全体の進展を図る。また、国際的に競争力のある研究グループが展開するところに、今後は資源を重点的に配分し、我が国の科学技術水準の更なる向上につなげていく。
- その他の新興国・途上国については、科学技術を活用した地球規模課題への対処のため、国の特性に応じて、将来に向けた人材養成や人的交流、研究協力等の戦略的な対応を検討する。

(2) 国際協力による研究開発活動の推進

① 国際協力によるイノベーション拠点の国内外における構築

科学技術外交の推進に当たっては、地球規模課題の解決で我が国が先導的な役割を担い、また、我が国の科学技術の強みを活かして、他国と互恵的関係を築けるよう国際協力を推進していくことが重要である。このため、各国共通の社会的課題、地域・地球規模問題の解決に向けて、共同研究や社会実装を行うための開かれたイノベーション拠点の構築が求められる。

このため、政府は、各国共通の社会的課題、地域・地球規模問題の解決に向けて、共同研究や社会実装を行うための開かれたイノベーション拠点を相手国に設置・運営するとともに、相手国の拠点に呼応するサイトを国内に設置し、我が国の「顔が見える」拠点作りを推進する。

その推進に当たっては、既存の研究協力により得られた成果の上に、政策課題を共有する周辺国やイノベーションの担い手（民間企業・NPO等）といったプレーヤーを参画させることにより、垂直展開（研究フェーズの進展、研究の深化）と水平展開（周辺国への裨益、異分野融合）の双方を目指すことが基本である。

また、相手国に所在する「顔の見える」拠点という特性を活かし、相手国政府や自治体、民間企業等のステークホルダーの参画・協力を得つつ、社会科学的視点も踏まえ、課題解決に向けて、相手国の地域社会に根差した形での社会実装に貢献していく。さらに、相手国及び我が国に設置した研究拠点を中核に、国内外の多様な研究者交流を積極的に推進し、国際的な頭脳循環のハブとなることを目指していく。

こうした取組を行うことにより、協力関係を一時的ものではなく、我が国の「顔が見える」持続的な協力形態へと発展させていく。

なお、科学技術外交は政府主導で行っている取組に加え、大学、公的研究機関、民間企業や非営利団体等も様々な活動を行っている。こうした状況を踏まえ、オールジャパンで国際戦略の取組の強化を図っていくために、関係府省、産業界、大学、公的研究機関等の国内関係者による意見交換の場を持つなど、产学研官が一体となった取組を進めていくことが求められる。

② 国際協力による大規模な研究開発活動の推進

科学技術と外交の相乗効果という観点から、先進国あるいは国際機関との連携協力の下、先進的な科学技術に関する研究開発活動を推進し、これらを我が国の外交活動に積極的に活用していく必要がある。特に、一国では取り組むことが出来ないような最先端大規模プロジェクトの国際協力は、参画各国で役割分担し、強みを活かしながら効果的・効率的に推進できるとともに、我が国の科学技術力の向上、新たなイノベーションの創出といった観点から重要であり、今後とも積極的に対応していくことが必要である。

現在、我が国が参画している国際協力による大規模な研究開発活動として、ITER、LHC、ISS、IODP等が進められており、国際的な約束に則り、政府は引き続き、これらの活動を着実に推進する。その際、各研究領域における我が国の国際的な位置付けも勘案し、特に我が国が強みを持つ領域や関心の高い領域については、リーダーシップが発揮できるよう取り組む必要がある。

国際的な大規模研究開発活動への参画は、我が国における科学技術のレベルを高めるとともに、世界における我が国の地位の向上に貢献する一方で、長期にわたり相応の財政負担が伴うものである。このため、こうしたプロジェクトへの参画の在り方について、長期的な見通しと基本的な方針を検討していく必要がある。その際、政府及び学界の双方が、それぞれの分野における我が国の国際的な位置付けや科学的意義、科学的検討の熟度、当該プロジェクトに関する国民の負託と社会還元との関係等を勘案した上で、国際的に主導的な立場を担うべきか、国際社会の一員として一定の参画にとどめるかの議論と判断を行うことが重要である。

3. 科学技術イノベーションと社会との関係強化

科学技術イノベーション政策を今後とも強力に進め、社会を牽引していくには、社会からの理解・信頼・支持を獲得することが大前提である。基本計画ではこれまでも、第1期基本計画で「科学技術に関する理解増進・関心喚起」、第2期基本計画で「社会とのチャンネル構築、倫理と社会的責任」、第3期基本計画で「社会・国民から支持される科学技術」、第4期基本計画で「社会とともに創り進める政策の展開」を施策の一つの柱として掲げ、社会からの理解・信頼・支持を獲

得するための取組を推進してきた。

しかし、平成23年3月に発生した東日本大震災とそれに続く東京電力福島第一原子力発電所事故では、科学技術は社会からの期待に十分応えることができず、科学技術と研究者・技術者に対する信頼度は低下した。科学技術・学術に従事する者が、必ずしも社会の期待に十分には応えることができなかつたことを率直に反省し、社会との信頼関係を再構築していく必要がある。

また、昨今、社会的に大きな関心を集めている、研究活動における不正行為や研究費の不正使用については、我が国の科学そのもの、また、研究開発に関わる者への信頼を揺るがすものであり、その公正性の確保が一層強く求められている。

なお、こうした社会との信頼関係については、国内のみならず、国際社会からの信頼の回復についても考慮していく必要がある。我が国の科学技術イノベーションに携わる者全体として、「責任ある研究・イノベーション」（RRI : Responsible Research and Innovation）に向けて、社会との対話や協働に取り組んでいくことが重要である。

このため、「社会とともに創り進める」視点の中でも、とりわけ「社会からの信頼回復」の視点を重視していくことが必要である。

（1）社会からの信頼回復

① 研究活動における不正行為、研究費の不正使用への対応

科学研究における不正行為は、研究活動とその成果発表の本質に反するものであり、科学そのものに対する背信行為であるとともに、人々の科学への信頼を揺るがすものである。また、国民の税金を原資とする公的研究資金における研究活動の不正行為やその研究費の不正使用は、研究開発及びそれに関わる者に対する国民の信頼を裏切るものである。研究開発活動に関わる者及び機関は、こうした点を強く認識し、研究活動における不正行為及び研究費の不正使用について厳しい姿勢で臨むことが必要である。

また、政府としては、研究活動における不正行為や研究費の不正使用に関するガイドラインを策定し、適時改正等を行うとともに、当該ガイドラインに基づき、大学、公的研究機関等の研究機関を挙げてこの問題に取り組むことによる不正防止等への対応の徹底、研究倫理教育・コンプライアンス教育の徹底や不正と認定された事案についての調査結果の公表の徹底など、取組を強化する。なお、研究者は、ガイドラインの整備と遵守によって、研究活動の自由が支えられているとの認識を持つとともに、研究コミュニティ全体で「責任ある研究行動」（RCR : Responsible Conduct of Research）の風土を浸透させていくことが重要である。

② リスクコミュニケーションの強化

東日本大震災では、科学技術コミュニティから行政や社会に対し、その専門知を結集した科学的知見が適切に提供されなかつたことや、行政や専門家が、社会に対して、これまで科学技術の限界や不確実性を踏まえた適時的確な情報を発信できず、リスクに関する社会との対話を進めてこなかつたことなどの課題が指摘された。

社会には、いまだ震災の影響による、又は震災により惹起された様々な不安、行政や専門家に対する不信があり、社会に存在するリスクとどう向き合っていくのか、が今問われている。

こうしたことを踏まえ、科学技術の社会からの信頼回復に向けて、科学技術には限界や不確実性があり、想定外の事象が起こりうることも含め、科学技術のリスクのより適切なマネジメントのために、社会の各層が広く互いの立場や見解を理解し合った上で、対話・共考・協働を通じ、多様な情報及び見方の共有を図り、それぞれの行動変容に結び付けることのできる活動、すなわち共感を生むリスクコミュニケーションを強化していくことが重要である。

具体的な取組として、政府は、社会が直面する具体的な問題解決に向けたリスクコミュニケーションを実践する際にステークホルダーが主体的に参画できる場の構築を促進する。また、リスクコミュニケーションを円滑に実施するために、ステークホルダー間の連携や調整、トレーニング等の実践能力を職能として身に付けた人材の育成を推進する。さらに、リスクに関する科学技術リテラシー、社会リテラシー¹⁸の向上に向けた取組等を実施するとともに、レギュラトリ・サイエンスや社会が直面する問題に関連する成果を社会で活用するための、地震・降水モニタ、防災マップ、気候変動予測ツールの開発などを推進する。

③ 倫理的・法的・社会的課題への対応

科学技術が社会からの信頼を獲得するためには、研究開発の推進とともに、その結果生じる可能性のある倫理的・法的・社会的課題（E L S I : Ethical, Legal and Social Issues）について、幅広い視点から調査・検討し、社会との共有、ルールの制定等を行っていくことが重要である。特に、従来から取組を進めている生命科学分野に加え、サイバー社会の急速な変化が社会や人間活動に大きな影響を及ぼすことが懸念されることから、この分野の取組を強化していくことが必要である。

このため、政府は、研究開発プロジェクトの資源の一定割合をE L S Iに取り組むことに充てる等の方針を策定するほか、研究者、プロジェクト関係者などに対し、E L S Iへの理解を深め、浸透させるための教育研修を推進する。

（2）社会とともに創り進める科学技術

① 国民の科学技術イノベーション政策への参画促進

1999年7月にハンガリーのブダペストで開催された世界科学会議で「科学と科学的知識の利用に関する世界宣言」が採択され、「社会における科学と社会のための科学」という考え方方が示された。同宣言の前文には、「今日、科学の分野における前例を見ないほどの進歩が予想されている折から、科学的知識の生産と利用について、活発で開かれた、民主的な議論が必要とされている。科学者の共同体と政策決定者はこのような議論を通じて、一般社会の科学に対する信用と支援を、さらに強化することを目指さなければならない。」と記されている。

¹⁸ 一般国民が、科学技術に対し何を求めているのか、また、科学技術に関する情報をどのように受け止めるのかを、一般国民の価値観や知識の多様性を踏まえつつ、適切に推測し、理解する能力。また、こうした多様性に配慮しつつ、科学技術に関する情報を適切に発信できる能力

こうした考え方を十分に踏まえ、「社会とともに創り進める政策」の実現に向けて、政府は、政策の実施主体、達成目標、成果などをより明確にし、国民との対話や情報提供を更に進めることにより、国民の期待や社会的要請を的確に把握し、政策の企画立案及び推進に適切に活かすとともに、政策の成果や効果を広く国民に明らかにし、社会に還元していくことが重要である。

このため、課題設定から解決まで、国民、政策担当者、研究者等のステークホルダーが参画・協働できる常設的な場や円滑な対話を実現する仕組みを構築する。また、研究開発プロジェクトの企画立案及び推進に国民の幅広い意見を取り入れる取組や社会との対話に関するシンクタンク機能、対話支援を行う仕組の整備について引き続き推進する。

さらに、近年、インターネットの発展と普及に伴い、研究データのオープン化とそれらのデータを活用した新しい知識生産やデータ整備への市民の直接参加等のオープンサイエンスが進展しつつある。オープンサイエンスは、研究開発活動の発展のみならず、成果の社会との共有、成果の再検証等を含め、科学技術活動に市民の直接参加を可能とするものであり、メリットデメリットを見極め、諸外国の取組も参考にしつつ、関連する取組を推進する。

② 科学技術コミュニケーション活動の推進

科学技術を社会とともに創り進めていく上で、科学技術の成果や課題を発信するとともに、それらを踏まえ、将来の社会の在り方やリスクとベネフィットの両方の側面を持つ科学技術の在り方そのものについても、社会の幅広いステークホルダーがそれぞれの立場から知識・情報を共有するとともに、対話・共考、協働などを通じて、双方向で相互作用的なコミュニケーション活動を推進していくことが重要である。

このため、政府は、研究開発プロジェクトの資源の一定割合を科学技術コミュニケーション活動に充てる方針を継続し、それに基づく取組を促進する。また、研究者の評価への科学技術コミュニケーション活動の反映、研究機関等によるアウトリーチへの組織的取組等を促進する。さらに、社会が直面する問題に対し、多様な見解・意見をファシリテートできる能力などの高度な能力を持つ科学技術コミュニケーターの養成に取り組むとともに、科学館、学校等を活用した科学技術コミュニケーション活動等を推進する。その際、グローバルな視座に立った対話をを行う機会の創出の観点に考慮する。また、国民が、科学技術に関する知識を適切に捉え、柔軟に活用できるよう、国民の科学技術リテラシー向上の促進を図る。

③ 人文学・社会科学と連携した取組の推進

イノベーションは社会の変革をもたらすことから、科学技術イノベーションを推進するに当たっては、あらかじめ実現する社会像を構想し、その社会を実現する上での障壁や必要となる様々な社会制度の検討等について、人文学・社会科学系と自然科学系の科学者が、分野を超えて協働を図っていくことが重要である。

具体的には、科学技術の進歩を有効に活用した社会システムの構築等について、人文学・社会科学と自然科学とが協働を目指したフューチャー・アース構想のような統合的プロジェクト、社会問題の解決などを目指した社会技術研究開発、コミュニティ・ベースド・リサーチ（地域立脚型研究）などを推進する。

第5章 科学技術イノベーション創出機能の最適化

第3章及び第4章で掲げた取組が最大の効果を発揮するためには、科学技術イノベーション活動の実行主体として重要な役割を担う大学及び国立研究開発法人の機能を強化し、また、それらの活動を支える政府の資金配分が適切に実施される必要があることが必要である。

1. 大学の機能の強化

科学技術イノベーション振興における大学の主な役割は、「教育」を通じて多様で優れた科学技術イノベーション人材を養成し、「研究」を通じて多様で卓越した知識や価値を創造し、それらの知識や価値を産学官連携活動などを通じて広く社会に提供し、経済的及び社会的・公共的価値の創出に寄与していくことである。

しかし、近年、大学の基盤的経費の減少等を理由として、安定した若手ポストが減少し、大学教員の研究時間が減少しているなど、大学に求められる役割が必ずしも十分に発揮できていない状況にある。また、大学が抱える課題として、適切な大学間競争が起こっていないといった指摘も挙げられている。こうしたことから、科学技術イノベーション振興の観点からも、大学の機能強化を図っていくことが求められる。

国立大学については、国立大学改革プランを踏まえた改革取組が進みつつある。この改革を更に加速させ、政府は、平成28年度からの第3期中期目標期間中の運営費交付金の配分や評価に関して、大学の機能強化の方向性に応じた在り方を検討し、実行する。

その際、「地域活性化・特定分野の重点支援を行う大学」、「特定分野の重点支援を行う大学」、「世界最高水準の教育研究の重点支援を行う大学」といった3つの重点支援の枠組みを新設するなど、各大学の機能強化の方向性に応じた重点支援の在り方を検討する。また、国際的な厳しい競争環境に対応し得る一定の条件を満たしている大学について、「特定研究大学（仮称）」としてグローバルな観点からの評価を行ながら、特別な支援を行う仕組みの在り方を検討する。加えて、イノベーション創出の源である知の創出と、それを生み出す人材の育成を担う大学院の競争力を強化するため、国公私立大学の研究科等と優れた研究力を有する研究機関等の連携による、世界最高水準の教育力と研究力を有する「卓越大学院（仮称）」の形成を進める。

さらに、政府は、こうした国立大学法人運営費交付金の配分や評価の在り方、特定研究大学（仮称）や卓越大学院（仮称）の条件設定や支援内容等に関して、第3章及び第4章で記載したような、科学技術イノベーション振興の観点から大学に求められる取組とも整合性を取りながら検討を進める。加えて、各大学の競争力の向上のために、大学におけるIR機能の強化に向けた取組を積極的に促進する。

2. 国立研究開発法人のイノベーションハブとしての機能の強化

平成27年度より新たな研究開発法人制度が開始となる。当該制度によって新たに分類される「国立研究開発法人」は、社会経済の変化への対応と、科学技術イノベーションを巡る課題の解決にとって大きな役割を果たしていくことが見込まれる。

しかし、国立研究開発法人が置かれた現状は厳しく、例えば、予算や評価の仕組み等における様々な制約や、運営費交付金の減少等により、第2章4.(3)で示したような国立研究開発法人の優れた特性を活かした役割が、十分に發揮できていない状況にある。我が国のイノベーションシステムが大きく転換する中で、国立研究開発法人の重要性は高まっており、新しいイノベーションシステムの駆動力となる「イノベーションハブ」として、国立研究開発法人の飛躍的な機能強化を図っていく必要がある。

(国立研究開発法人の本来的な機能の強化)

国立研究開発法人が、イノベーションハブとしての飛躍的な機能強化を遂げていくには、まずは法人の魅力を高め、優れた人材を獲得していくことが鍵となる。

このため、国立研究開発法人においては、我が国全体の科学技術イノベーション活動を俯瞰した上でミッションの明確化を行い、これに応じて、例えば論文にこだわらない研究者評価を実施するなど、各法人独自の魅力ある評価システムを構築することが求められる。加えて、第3章1.に掲げた人材システムの改革の取組、とりわけ、若手研究者の採用時の海外経験の重視、優れた国内外の研究者への処遇の充実、年俸制・クロスアポイントメント制度の導入、博士課程学生のRA雇用の充実、といった取組を、我が国の大学、公的研究機関等に先駆けて積極的に推進、先導していくことが求められる。

また、先端大型研究施設等の研究施設・設備、知的基盤等について、産学官への幅広い共用とネットワーク形成を進めていくことや、知的財産の創出と活用の強化を図っていくこと等も求められる。競争的経費を活用し、各法人のミッションの達成に資する萌芽的研究や他機関との共同研究の実施等も重要である。

政府は、こうした取組について、中長期目標の設定と法人評価、中長期計画を実行するための予算措置等を通じて促進する。予算措置に当たっては、法人の機動的対応やマネジメント能力の強化等のための理事長裁量経費の付与を検討する。また、法人の有する施設・設備、知的基盤等について、共用取組の実施を促しつつ、運転時間や利用体制を確保するための経費を措置する。さらに、国立研究開発法人としての運用改善、例えば、少額随契限度額など調達に関する新たなルール、研究開発業務に応じた適切な会計基準の在り方、寄附金の税制上の扱い等に関する検討を行う。加えて、科学技術イノベーション政策の基盤となる世界トップレベルの成果を生み出す創造的業務を担う法人を特定国立研究開発法人（仮称）として位置付け、支援を行うための制度の実現と充実に努めていく。

(新たなイノベーションシステムに対応する取組の強化)

我が国のイノベーションシステムが大きな転換期にある中で、国立研究開発法人は、大学、民間企業等との適切な役割分担の下で、新しいイノベーションシステムを駆動させていく取組の実施が求められている。

このため、国立研究開発法人においては、国家戦略コア技術（仮称）等の重要な技術の研究開発を軸に据えて、産学官のヒト・モノ・カネ・情報が結集する拠点（人材・技術糾合の場）を形成することが求められる。また、法人の持つ特性を活かし、異なる分野の研究者等を結集した新興・

融合領域の研究開発、国内外の優れた研究者等を結集した最先端の研究開発等を積極的に推進する。加えて、大学等が有する技術シーズを事業化に結び付ける「橋渡し」研究や、イノベーションシステムを支える人材の積極的な育成・確保等も重要である。政府は、これらの取組について、中長期目標の設定と法人評価、予算措置、プロジェクトの実施等を通じて促進する。

3. 資金配分の改革

第2章4.(4)で示したように、大学及び国立研究開発法人の科学技術イノベーション活動に対する政府の資金配分は、基盤的経費と競争的経費のデュアルサポートによって実施されることが原則である。しかし、近年の基盤的経費の減少は、人材問題をはじめとする、科学技術イノベーション政策を巡る現在の様々な問題を生み出す大きな要因の一つとなっており、このことが、競争的経費が果たすべき役割が十分に機能していないことにもつながっているとの指摘がある。

このため、基盤的経費、競争的経費の双方についての改革と充実を図るとともに、政府の資金配分に当たっては、両経費の最適な組み合わせが常に考慮されることが必要である。

(1) 基盤的経費の改革・充実

大学及び国立研究開発法人がそのミッションを達成するためには、基盤的経費（国立大学法人運営費交付金及び施設整備費補助金、私学助成等）が不可欠であり、また、その充実は、若手研究者等のキャリアパスの明確化など、最近の科学技術イノベーションを巡る様々な課題の解決に資することから、基盤的経費の充実を図っていくことが重要である。

その際、国立大学等については、上記1.でも記載したように、大学の機能強化の方向性に応じた運営費交付金の配分と評価の在り方を検討し、これを踏まえた上で、国立大学法人運営費交付金の充実を図る。

また、国立研究開発法人については、平成27年4月から新たな類型の法人として位置付けられ、研究開発成果の最大化を目的とするという趣旨を踏まえ、上記2.でも記載したように、法人ごとに定めるミッションの確実な達成とイノベーションハブとしての機能強化を図ることを目的に運営費交付金の充実を図る。

(2) 競争的経費の改革・充実

科研費や戦略創造事業をはじめとする「競争的資金」は、我が国における研究開発の多様性を確保し、競争的な研究開発環境の形成に資する重要な資金であるとの考えの下、第1期基本計画以降、その拡充と持続的な運用改善を進めてきた。他方、平成22年度に競争的資金の要件が厳格化したこと等を受けて、「競争的資金に該当しない」として扱われている「競争的な性格を持つ経費」が存在している。

今後は、競争的資金を含めた競争的な性格を持つ経費全体を俯瞰した上で、「研究開発を主たる目的とする経費」（以下、「研究型経費」という。）、「大学や公的研究機関等のシステム改革や教育改革の促進を目的とする経費」（以下、「システム改革型経費」という。）といった経費の目的別に分類し、それぞれの事業の性格に応じた改革を進め、充実を図る。また、総合科学技術・イノベ

ーション会議においては、こうした認識を踏まえ、「競争的資金」の定義の拡大に向けた検討を実施することが望まれる。

(研究型経費の在り方)

研究型経費は、競争的資金を含めた、研究開発を主たる目的とする経費である。研究開発の多様性を確保し、競争的な研究開発環境の形成に資するという本来目的を維持した上で、類似の事業の整理・統合を図りながら、充実していく必要がある。

なお、研究型経費のうち競争的資金については、間接経費を30%措置し、事業間の経費利用ルールの統一化などの運用改善などをこれまで進めてきている。しかし、間接経費は、「研究の実施に伴う研究機関の管理等に必要な経費を手当てし、研究機関間の競争を促し、研究の質を高める」ための経費であることから、その趣旨を踏まえると、全ての研究型経費に措置されるべきものである。同様に、事業間の経費利用ルールの統一化なども全ての研究型経費で導入されるべきものである。

このため、政府は、今後全ての研究型経費に対する間接経費30%の措置に努めていく。また、事業間の経費利用ルールの統一化などの取組も全ての研究型経費に拡大して実施する。なお、これらの取組は、府省を越えて実施されるべきものであることから、総合科学技術・イノベーション会議においては、これらを考慮に入れた上で、競争的資金の定義の拡大に向けた検討を行うことが求められる。加えて、大学や公的研究機関等において、研究開発成果の最大化が図られるよう、間接経費の措置の在り方を検討する。

さらに、政府は、研究情報や研究成果の一層の可視化や、事業間の府省を越えたシームレスな連携のための取組を推進する。また、経費の一層の効果的・効率的利用に向けた具体的取組として、基金化や国庫債務負担行為化の一層の活用、府省共通研究開発管理システム（e-Rad）の利用者ニーズに応じた持続的なシステム改善、経費の利用ルールの持続的な改善、事業の審査・採択における共用設備・機器等の活用の要件化に関する制度の検討等を実施する。

(システム改革型経費の在り方)

システム改革型経費は、大学や公的研究機関等のシステム改革や教育改革の促進を目的とする経費である。政府は、システム改革型経費について、経費毎の特性を踏まえつつ、事業目的の達成を担保できる仕組み（事業期間、予算規模、評価、基盤的経費による取組との関係等）を内在化することを前提とした上で、必要となる取組を実施する。

なお、研究型経費とシステム改革型経費の両方の性格を併せ持つ事業については、双方の記載事項を踏まえた上での改革と充実を図る。

(若手人材育成の観点からの取組)

第3章1.（1）でも示しているように、競争的経費の改革は、若手人材のポストの確保や自立促進等の観点から極めて大きな効果をもたらす。

このため、政府は、競争的経費毎の特性を踏まえつつ、厳格なエフォート管理の実現を前提に、競争的経費における研究代表者等への人件費支出の一層の促進を図るとともに、人件費に関する競争的経費と基盤的経費の合算使用の在り方について検討を行う。

また、競争的経費の審査・評価において、雇用する若手人材の育成環境やキャリアパスの確保に関する観点の充実を図る。さらに、競争的経費で雇用するポストドクターや博士課程学生の待遇の充実を図るとともに、若手研究責任者向けの研究費、特に機関を異動した若手研究責任者向けの研究費を充実する。

第6章 科学技術イノベーション政策の推進体制の強化

前章までに掲げた科学技術イノベーション政策が実効性を確保していくためには、第4章3.(2)①で述べたように、政策の企画、立案、推進といった各段階で国民の幅広い意見を取り込んでいくなどの取組を実施するとともに、政策の推進体制を抜本的に強化していく必要がある。また、それを支える研究開発投資の十分な確保も不可欠である。

1. 政策の企画立案及び推進機能の強化

政府として科学技術イノベーション政策を一体的に推進していくためには、各府省が、具体的な政策等の企画立案、推進、更に社会実装に至るまで、一貫したマネジメントの下で取り組むとともに、各府省の政策全体を俯瞰し、より幅広い観点から、政策を計画的かつ総合的に推進する司令塔機能を強化していく必要がある。

特に、科学技術イノベーションを通じて、国内外の諸課題の解決につなげていくためには、社会実装に関連する政策との連動が極めて重要である。現在、政府においては、エネルギー、環境、健康・医療、国家安全保障、防災、国土強靭化、海洋、宇宙、情報通信といった様々な政策領域における司令塔機能が存在し、また、各政策領域で基本方針が取りまとめられている。

こうした中で、それぞれの司令塔間の調整等に時間を要し、政策の円滑な企画・立案・推進に影響を及ぼしているとの指摘がある。国家戦略として科学技術イノベーション政策を強力に推進するという観点に立ち、総合科学技術・イノベーション会議は、科学技術に関連する各府省のみを束ねるのではなく、科学技術イノベーションの観点からそれぞれの司令塔を束ねる組織として、その機能を発揮していくことが求められる。

また、政府は、客観的根拠（エビデンス）に基づく政策の企画立案・評価プロセスの改善と充実を図るため、「政策のための科学」を推進する。その推進に当たっては、中核的拠点を整備・充実し、科学技術イノベーション政策のデザイン、政策分析・影響評価、政策形成プロセス等の領域における手法及び指標の開発を行う。また、関連人材の育成を強化する。さらに、成果、人材、資金配分やそれらの相互関係等に関する科学技術イノベーション政策の総合的なデータベースを構築し、政策の形成及び実行プロセスにおいて適切な活用を図る。その際、データを提供する研究者等の負担について配慮する。また、我が国を取り巻く課題が複雑化、高度化する中で、社会の要請に応える政策を展開していくため、重要課題に関する将来分析及び予測を行う体制を整備する。

さらに、東日本大震災の対応において、専門家の科学的助言を十分に活用できなかつたのではないかという指摘を踏まえ、政府が適切な科学的助言を得るための仕組みについて、総合科学技術・イノベーション会議における着実な検討を進め、早期の具体化が求められる。

2. 科学技術イノベーション政策におけるP D C Aサイクルの実効化

科学技術イノベーション政策を効果的・効率的に推進するためには、政策のP D C Aサイクルを確立することが重要である。このため、政府は、政策、施策等の目的、実施体制などを明確に

設定した上で、その推進を図るとともに、進捗状況について、適時、適切にフォローアップを行い、政策等の見直しや資源配分、新たな政策等の企画立案等に適切に活用する。

また、P D C Aサイクルの確立に当たっては、特に、施策、事務事業（プログラム等）、研究開発課題の各段階における実効性ある評価の実施が重要である。このため、政府は、「国の研究開発評価に関する大綱的指針」及び「文部科学省における研究及び開発に関する評価指針」等に則り、研究開発評価システムの持続的な改善・充実、評価環境の整備等を図り、研究開発現場における、優れた研究開発活動の推進や人材養成、効果的・効率的な資金配分、説明責任の強化の観点からの評価結果の活用等を促進する。なお、最先端学術研究においては、我が国の強みや可能性、計画のフィージビリティに関する俯瞰的アセスメントを行うことが重要であり、日本学術会議のマスタープラン等を活用することも有効な手段である。

また、大学、公的研究機関等においては、研究者が創造性を發揮し、多様で優れた研究開発を効果的・効率的に実施できるよう、評価システムの構築や運営を適切に行なうことが求められる。その際、科学技術イノベーション創出や課題解決の推進、ハイリスク研究や学際・融合領域・領域間連携研究等の推進、次代を担う若手研究者の育成・支援の推進、評価の形式化・形骸化や評価負担増大に対する改善等の課題に十分留意する必要がある。

加えて、政府は、科学技術イノベーション創出に向けての目標と時間軸が明確に設定できる場合には、「研究開発プログラム」のレベルでの評価（研究開発プログラム評価）の導入・定着に向けた検討を進める。また、評価人材の育成とキャリアパス確保に関する取組を推進する。

さらに、科学技術イノベーション政策の実行状況について、適切なモニタリングにより、持続的に検証を実施していくことが不可欠であり、そのために必要となる統計・調査の充実を図る。

3. 政府研究開発投資の拡充

基本計画においては、国を挙げて科学技術の推進を図るべく、第1期から第4期に至るまで、継続的に政府の研究開発投資の目標額が設定されてきた。この目標の下で投じられた研究開発投資により、我が国の大、公的研究機関等の研究環境は改善し、人材が蓄積し、画期的な成果が生み出されてきた。一方で、投資目標については、第1期の目標である17兆円は達成したものの、第2期、第3期で掲げた目標は達成できていない。また、第4期における目標25兆円については、第3期と比較して実績は上積みとなる可能性は高いが、その達成は難しい状況にあり、引き続き、目標達成に向けた最大限の努力を行っていく必要がある（第4期期間中の政府研究開発投資の合計は、平成26年度補正予算案及び平成27年度当初予算案を含めて約22.3兆円となる見込み）。

諸外国に目を向けると、科学技術イノベーションが国の将来の成長・発展を左右する極めて重要な要素であると認識されており、米国、欧州、アジアの主要国においては、研究開発投資に対する目標を掲げ、またその目標は拡充傾向にあり、世界は国を挙げて科学技術イノベーションを振興している。このような中にあって、我が国は、長期的には政府研究開発投資の拡充が図られてきてはいるものの、諸外国と比較してその伸びは小さく、我が国世界における地位の大幅な低下が懸念される。

この状況が続けば、我が国の唯一の資産とも言うべき科学技術が世界から引き離され、国際競争力を失い、結果として、我が国国際的地位の低下を招くとともに、我が国産業をはじめと

する成長基盤が、近い将来大きく揺らいでいくことが懸念される。中国をはじめとする新興国がこの5年間で急激に力を伸ばす中で、この懸念の切迫感は大きく増している。このため、社会の理解と信頼と支持の下、科学技術イノベーション政策を国家戦略に位置付けた上で、一層強力に推進していくことが求められる。

このような観点から、科学技術イノベーション政策の推進を支える政府の研究開発投資については強化していくことが不可欠であり、今後、政府としての明確な投資目標額を掲げていくことが極めて重要である。

したがって、今後策定される第5期基本計画においては、第2期、第3期、第4期基本計画中に対GDP比で1%の達成を目指として掲げていたものの未達成であること、我が国の政府研究開発投資割合が他国と比べて低い状況にとどまること（平成25年度で政府19.5%、民間80.0%）、その中で、政府研究開発投資がいわゆる呼び水となり民間の投資が拡大するという官民の相乗効果が期待されること、さらに、米国や欧州、アジア各国が研究開発投資の指標として対GDP比を掲げていること等を総合的に勘案し、我が国においても、その投資目標としては「政府研究開発投資の対GDP比1%を確保する」ことを基本として、明確な投資総額を掲げていくべきである。